

Titulación: 4º de Ed. Primaria

Realizado por: María Fernández
Vázquez

Tutora: Soraya Hamed Al-Lal

Curso académico: 2018-2019

Análisis de las actividades sobre Los Sentidos en los libros de texto

Trabajo fin de grado



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	Y
JUSTIFICACIÓN.....	3,4
2. MARCO TEÓRICO.....	5-13
2.1. Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias en Educación Primaria.....	5,6
2.2. Estrategias metodológicas para la enseñanza de ciencias en Educación Primaria.....	6,7
2.3. Materiales didácticos. El libro de texto como recurso más utilizado.....	7-10
2.4. La enseñanza de los sentidos en Educación Primaria.....	10-13
3. METODOLOGÍA.....	14-17
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	18-31
4.1. Análisis de las actividades.....	18-22
4.2. Propuesta de actividades experimentales complementarias.....	22-31
5. CONCLUSIONES.....	32-34
6. BIBLIOGRAFÍA.....	35-37
7. ANEXOS.....	38,39
7.1. Anexo 1.....	38
7.2. Anexo 2.....	39

RESUMEN

Con el objetivo de abrir nuevas futuras investigaciones sobre el libro de texto en ciencias naturales como recurso didáctico en el aula y su repercusión en el aprendizaje del alumnado, este estudio analiza las diferentes actividades sobre el tema de Los Sentidos en los libros de texto. Dado que se trata del instrumento más utilizado, se reflexiona sobre si las actividades que aparecen en los libros de texto son un beneficio o un obstáculo para el aprendizaje. Por último, se hace una propuesta de actividades experimentales complementaria a la presente en los libros.

PALABRAS CLAVE:

Libro de texto, actividades, aprendizaje, didáctica, ciencias de la naturaleza.

ABSTRACT

Looking for new future researches based on the natural science textbooks as a teaching resource in the classroom and the impact on the student learning, this research analyze different activities about “The senses” topic in the textbook. As it is the most instrument used for teaching, we reflect if the activities which appear in the textbooks are a benefit or an obstacle for the knowledge. Finally, we make a proposal of complementay experimental activities instead of in the textbooks.

KEYWORDS:

Textbook, activities, knowlegde, didactic, natural science

1. INTRODUCCIÓN Y JUSTIFICACIÓN

Sabemos que a día de hoy uno de los recursos más utilizados en el aula es el libro, pero ¿sabemos realmente si las actividades de los libros están bien planteadas para que el alumnado aprenda adecuadamente los conocimientos necesarios?

Hay muchas opiniones acerca de la enseñanza a través de los libros de texto. Según Piedrahita (1999), estos favorecen la igualdad de oportunidades ya que, al ser el mismo contenido para todos, permite que aquellos que van más atrasados tengan a su disposición el contenido que ha sido explicado previamente por el profesor.

Por otra parte, son muchos los que no están a favor del libro de texto como fuente para transmitir el contenido. Cabero (1995) señala que los libros solo resaltan una serie de contenidos y anula los demás. Esto puede tener consecuencias ya que el que edita los libros es el que decide qué conocimientos son los que se deben ir transmitiendo a las generaciones futuras.

Centrándonos en el aprendizaje a través de los libros de texto para las ciencias naturales nos encontramos que es la manera más usual de transmitir la información por lo que esto genera una desmotivación del alumnado. El profesor deposita demasiada confianza en los libros de texto que no apuestan por materiales curriculares alternativos (Solber, Montserrat y Furió, 2007).

En este Trabajo de Fin de Grado se presenta el análisis de los tipos de actividades presentes en los libros de texto de Santillana, Anaya y SM para enseñar el tema de “Los Sentidos” del primer ciclo de Educación Primaria. He escogido estas tres editoriales ya que son las más utilizadas en los colegios de Sevilla y Cádiz.

Este trabajo empieza con la revisión de la fundamentación teórica relacionada con la enseñanza y aprendizaje de las ciencias en Educación Primaria, las estrategias metodológicas para la enseñanza de ciencias, los materiales didácticos que se utilizan en para trabajar las ciencias y centrándonos en el libro de texto como recurso más utilizado. Por último, la enseñanza de los sentidos en Educación Primaria.

Seguidamente, presentaremos la metodología utilizada para desarrollar el trabajo. En ella realizaremos una búsqueda sobre las diferentes editoriales que están presentes en Sevilla y Cádiz. También comentaremos en qué nos hemos basado para realizar el análisis y clasificación de las actividades.

Además, contamos con el apartado de presentación de resultados en el que se expondrá el análisis de las actividades presentes de los materiales seleccionados y una propuesta de actividades experimentales complementaria a la presente en los libros de texto.

Finalmente, terminaremos con el apartado de conclusiones en el cual analizaremos, de forma más detallada, el análisis de las actividades encontradas.

2. MARCO TEÓRICO

En este apartado se han recogido los fundamentos teóricos con la enseñanza y aprendizaje de las Ciencias en Educación Primaria hoy en día sobre todo en la escuela. Seguidamente, hablaremos sobre la metodología utilizada de enseñanza de las ciencias y los diferentes materiales didácticos, centrándonos en el libro. Finalmente, habrá un último apartado en el que se hablará sobre las diferentes formas de enseñar los sentidos en la escuela.

2.1. Enseñanza y aprendizaje de las Ciencias en Educación Primaria

El propósito de la enseñanza de las ciencias naturales consiste en desarrollar la capacidad del niño para que entienda el medio natural en el que vive. Al razonar sobre los fenómenos naturales que lo rodean y al tratar de explicarse las causas que lo provocan, se pretende que mejoren las concepciones del niño sobre el medio, pero sobre todo que desarrolle su actitud científica y su pensamiento lógico (Candela, 2010).

Según Mateu (2005), los niños son investigadores por naturaleza, es decir, desde que nacen están en una permanente búsqueda de explicaciones sobre el medio y esto hace que se desarrolle su pensamiento científico.

Cuando los niños llegan a la escuela, la enseñanza de las ciencias suele producirse a través de situaciones que se dan durante la clase Mateu, (2005), un ejemplo sería que quisiesen resolver alguna pregunta que a ellos les surja en el momento de clase o en sus ratos libres. En estas circunstancias el aprendizaje será mayor, ya que la cuestión planteada nacerá a través de sus inquietudes. También los niños deben aprender a través de situaciones provocadas por el docente ya que pueden surgir nuevas ideas y nuevos planteamientos que antes no habían pensado, por lo que obtendrían un nuevo conocimiento.

En este caso podríamos concluir con que el objetivo de la enseñanza de las ciencias naturales en la escuela no es introducir una enseñanza puramente científica sino alcanzar una educación completa permitiendo que en el futuro sean personas críticas (Jara, 2015).

2.2. Estrategias metodológicas para la enseñanza de ciencias en Educación Primaria

Según Jara, Cuetos y Serna (2015), todos los profesores tienen una idea base para dar las clases de ciencia en educación primaria, pero casi todos no consiguen hacer exactamente lo que vienen pensando. Esto ocurre debido a que cada clase es diferente y su alumnado tiene características diferentes entre ellos por lo que el profesor deberá adaptarse a todas y cada una de las necesidades.

Podemos ver diferentes enfoques metodológicos que se usan en clase en la investigación que hacen Jara, Cuetos y Serna (2015).

Los diferentes enfoques que destacan son cuatro:

- Enfoque tradicional

En este caso el profesor rechaza todos los conocimientos previos que el alumno tiene sobre el tema y da por hecho que no saben nada. Además el profesor no tiene en cuenta las necesidades de cada alumno a la hora de aprender y el material más utilizado es el libro. En esta metodología se potencia el individualismo frente al trabajo cooperativo, los alumnos se limitan a memorizar el contenido y minimiza el protagonismo del aprendizaje del niño.

- Enfoque natural

El punto de partida en este enfoque son los intereses de los alumnos, sus necesidades y su conocimiento del mundo. El alumno debe ir descubriendo la realidad que lo envuelve con ayuda del profesor y compañeros. Se puede destacar la improvisación y flexibilidad ya que los

objetivos van unidos a los contenidos por lo que en general este enfoque presenta una participación mucho más activa por parte del alumnado y una mayor motivación.

- Enfoque científico

Este enfoque destaca por ser una metodología muy rígida en la que el profesor quiere dar una respuesta exhaustiva a los objetivos que se proponen. De esta forma se temporaliza los contenidos, se diseñan actividades muy específicas y su evaluación está basada en pruebas totalmente objetivas. Este planteamiento no tiene en cuenta las limitaciones de los alumnos y la falta de experiencia ya que lo que el profesor debe dar es una ciencia escolar.

- Enfoque constructivista

Este enfoque es parecido al natural ya que el alumnado es protagonista de su propio aprendizaje dando respuesta a sus necesidades. Sin embargo tiene como diferencia que este no aprueba la improvisación aunque si la flexibilidad ya que considera que tiene que tener un equilibrio entre los objetivos, contenidos, destrezas y actitudes. En este método los errores del alumnado se tienen en cuenta para partir de ello y construir conocimientos nuevos, nunca sustituirlos.

2.3. Materiales didácticos. El libro de texto como recurso más utilizado.

Hay diferentes recursos según el curso en el que estemos para enseñar las ciencias naturales. En los primeros años de la escolaridad podemos enseñar ciencias naturales a partir de preguntas que los mismos niños plantean. También podemos crear momentos de aprendizaje a partir de la llegada de una planta o animal a la clase. Con estas dos cosas los niños pueden hacer experimentos como por ejemplo hacer una campaña de vacunación o indagar sobre lo qué son los veterinarios y para qué sirven.

Apostar por un formato audiovisual para la enseñanza de las ciencias es una manera de llamar la atención de nuestro alumnado. Estos documentales pueden ser un apoyo para la información que le estemos dando a nuestra clase y aparte puede ser un buen medio para que vean cómo funcionan los fenómenos naturales o los océanos. Un ejemplo de este formato en Primaria sería la galería de videos de National Geographic en el que se puede conocer el alcance de las fuerzas de la naturaleza.

Para los más pequeños hay un componente muy lúdico que cada vez gana más terreno en la enseñanza que son los juegos. Los juegos interactivos son una manera de generar un aprendizaje más significativo ya que el alumnado posee una motivación mayor a la hora de aprender a través de juegos online. Además todos ellos se pueden emplear tanto en las aulas de Primaria como en casa para repasar algún contenido que se esté dando en ese momento.

Otra manera de enseñar las ciencias es a través de conferencias de corta duración llamadas “Charlas TED-ED”. Estas charlas abordan un tema en concreto y la persona que explica ese tema lo hace de manera divertida para que el alumnado no pierda el interés. Es una forma diferente que puede mantener al alumnado activo durante su proceso de aprendizaje.

Por último, una buena opción para enseñar las ciencias en Primaria es a través de maquetas. Los alumnos, en la realización de las maquetas, no solo fomentarán el aprendizaje de una manera lúdica y activa sino que se desarrollará el trabajo cooperativo y con ello aprenderán a ayudar a los demás, se conseguirá una mayor relación entre compañeros, se promoverá la responsabilidad tanto individual como grupal y desarrollaran una actitud crítica.

Según la RAE, el libro de texto es un recurso didáctico de tipo impreso que sirve para trabajar diferentes temas en el ámbito escolar. Este se ha usado para suplementar a los alumnos con los conocimientos que se irán trabajando a lo largo del curso.

Hoy en día, a pesar de la gran variedad de recursos educativos que nos podemos encontrar sobre todo en el ámbito tecnológico, se sigue utilizando el libro de texto como recurso principal en las aulas.

Esto hace que a la hora de dar clases no sea el profesor quien diseña el currículo, sino que dejan que las editoriales ejerzan esa labor. Por lo tanto es el libro de texto el que guía al profesor en vez de ser justo al contrario. El profesor es el que debe guiar su clase y hacer sus planificaciones dejando el libro como un recurso en el que poder encontrar información y actividades que aporten al conocimiento que quiere aportar al alumnado. A pesar de las reformas educativas, esta práctica sigue estando muy presente en las aulas actuales. (Arán, 1996).

Por lo que podemos concretar que ningún libro de texto, por bueno que sea, será un instrumento de validez total; siempre habrá que crear actividades modificando el contenido hacia nuestro alumnado. (Cockcroft, 1985).

Nos podemos hacer una pregunta en base al libro de texto y es que si estos potencian o dificultan a la hora de la enseñanza. A la respuesta de este interrogante tenemos varios autores que opinan sobre ello.

Según Cabero et al. (1995) señala que, los textos que aparecen en los libros se escogen unos contenidos específicos eliminando otros que pueden ser importantes. Además los libros hacen que se reduzca la búsqueda y la experimentación por parte del alumno.

Piedrahita (1999), opina igual que Cabero, los libros hacen que se reduzca su capacidad de investigación. Sobre todo, Alzate, resalta que el hecho de poner ciertos contenidos hace que muchos otros se anulen por lo que es el profesor el que debe editar los contenidos en función de lo que quiera conseguir.

Por otro lado tenemos a Campanario (2001), que hace una descripción de los beneficios que tiene los libros que son: fuente de información tanto para alumnos como profesores, fuente de

ejercicios y tareas de clase y fuente de preguntas y ejercicios para evaluar. Pero como ya ha dicho Cabero et al. (1995), esto puede llevar al profesor a que use el libro de texto como fuente única y no como una orientación para transmitir los contenidos.

A parte, los docentes deben contractar la información que viene en los libros con diferentes fuentes y tener una buena motivación. No solo se deben fiar de la información de un solo libro ya que esta puede ser errónea aunque en el mayor de los casos no suele ser. Esto lo verifica Gauld (1997), que según una investigación que hizo de una serie de libros se dio cuenta de que había errores por lo que puede llevar a conceptos erróneos generalizados tanto del alumnado como del profesorado.

2.4. La enseñanza de los sentidos en Educación Primaria

En el BOJA observamos que el tema de los sentidos aparece en un apartado dentro del tema de “El ser humano y la salud”. En este no se habla nada sobre la importancia de los sentidos, solo lo nombra como un apartado más. Además, solo nos encontramos este contenido en el primer ciclo de la Educación Primaria.

Según Pizarro y Vintimilla (2013), el desarrollo sensorial es un proceso muy importante en la vida de cada persona. Dentro del ser humano se encuentra la sensación que se encarga de recibir información del exterior a través de los sentidos.

Cuando se empieza el aprendizaje no hay nada en la mente de los niños que antes no haya pasado por los sentidos ya que el niño recibe imágenes, sonidos, figuras y sensaciones. A través del desarrollo sensorial los niños estarán creando una base para los posteriores desarrollos cognitivos, físicos y de lenguaje. (Pizarro y Vintimilla, 2013).

Una de las metodologías para enseñar los sentidos que se llevan a cabo es la metodología Montessori. De los tres a los seis años el niño se encuentra en un periodo donde va a recibir todas las sensaciones por lo que hay que darle materiales y actividades que le permitan desarrollar esos sentidos. Los objetivos que nos encontramos a la hora de trabajar con los niños esta metodología son el desarrollo biológico y la preparación del individuo para adaptarse al ambiente.

A la hora de trabajar el método Montessori con el alumnado nos podemos encontrar varios materiales según el sentido que vayamos a llevar a cabo:

- Sentido táctil:
 - Tablas de áspero y liso: este material consiste en una tabla de madera que está dividida en dos partes; una lisa y otra con lija y con ella los niños, a través de las yemas de los dedos, podrán identificar si es más áspera o más suave.
 - Tablitas de Lija: son cinco tablitas de madera con lija pero cada una tiene un grado de aspereza. Con esto lo que se quiere conseguir es que el alumnado distinga los diferentes tipos de textura dentro de una misma sensación.
 - Telas: se necesitará para ellos un canasto con 5 o más pares de telas del mismo tamaño, color y forma pero que tengan texturas diferentes.
- Sentido auditivo:
 - Cilindros de ruido: se trata de tener seis cilindros de madera y cada uno en el interior va a tener un tipo de material que al agitarlo sonará cada uno de manera diferente.
- Sentido olfativo:

- Experiencias de olfato: se puede trabajar a través de diferentes plantas que tengan olores diferentes como el laurel, la menta, el romero, etc.
- Frascos: también se puede trabajar a través de varios frascos opacos que tengan diferentes olores y tengan que adivinar qué es lo que hay dentro.
- Sentido gustativo:
 - Experiencia de sabores: se puede llevar a clase diferentes tipos de frutas para que el alumnado sepa diferenciar entre los tipos de sabores; dulce, ácido o amargo. También se puede llevar a cabo con diferentes comidas para completar todos los tipos de sabores.
- Sentido visual:
 - Escalera café: se trata de diez prismas de base cuadrada en los que la altura y ancho van decreciendo unos de otros pero la longitud es la misma para todos. El niño deberá ordenarlos de mayor a menor.

En conclusión, utilizar el método Montessori con el alumnado fomenta el desarrollo de propia imagen y la confianza de enfrentarse a retos con actividades donde su participación es totalmente activa por parte del alumnado, intercambiando ideas y desarrollando buenas destrezas comunicativas.

Además del método Montessori, también se trabajan los sentidos a través de proyectos. El ABP es considerado una metodología por Larmer y Mergendoller (2010). Vergara (2015) señala que es una “estrategia de aprendizaje que busca crear experiencias educativas cooperativas que provocan un cambio personal y de grupo al enfrentarse a ellas”.

Según Pablo Espeso, el aprendizaje por ABP tiene muchas características positivas como que el alumno toma el protagonismo en su propia enseñanza de tal forma que ellos deciden el ritmo

y van avanzando en la adquisición de los conocimientos. También fomenta la autoestima, la colaboración y las habilidades sociales, aspectos muy importantes para el desarrollo del alumnado.

3. METODOLOGÍA

Durante la indagación realizada a partir del análisis de documentos, donde hemos recogido información sobre anteriores investigaciones relacionadas con dicho tema, vamos a realizar un análisis sobre diferentes editoriales que trabajan el tema de Los Sentidos.

Para ello, he recogido la información sobre las editoriales utilizadas en diferentes centros de dos ciudades distintas de Andalucía; Sevilla y Cádiz. Para que la muestra fuese equitativa he tenido que escoger centros tanto de Cádiz como de Jerez ya que el número de centros en Cádiz es inferior al de Sevilla.

Para recoger toda esta información he entrado en la página web de la Consejería de Educación de la Junta de Andalucía, entrando en el Programa de Gratuidad de Libros y he ido escogiendo colegios al azar para ver qué editoriales utilizaban.

En la siguiente tabla se presenta los siguientes resultados:

Tabla 1

Editoriales de Sevilla

SEVILLA	
<i>Editoriales</i>	<i>Frecuencia de colegios que utilizan cada editorial</i>
Santillana	19
SM	10
Anaya	8
Edelvives	3
Vicens Vives	2

Oxford University Press España	1
--------------------------------	---

Elaboración propia

Tabla 2

Editoriales de Cádiz y Jerez

CÁDIZ Y JEREZ	
<i>Editoriales</i>	<i>Frecuencia de colegios que utilizan cada editorial</i>
Santillana	15
SM	9
Anaya	9
Edelvives	6
Ediciones Bilingües	2
Vicens Vives	2

Elaboración propia

La muestra total que he escogido de Sevilla ha sido de 43 colegios. Esta muestra se ha escogido al azar y un número amplio para que pudiese ser lo más objetiva posible. Con la muestra de Cádiz y Jerez he hecho exactamente lo mismo. He escogido el mismo número de colegios, es decir, 43.

Añadir que, al haber una muestra total de colegios entre Cádiz y Jerez inferior a Sevilla, la muestra de Sevilla no ha podido contener todos los colegios. Sin embargo, no he escogido todos los colegios de Sevilla para que la muestra fuese igualitaria y hubiese más objetividad.

Una vez que hemos investigado y analizado qué tipo de editoriales son las que más se utilizan, hemos escogido tres de ellas; Santillana, SM y Anaya. Para ver de qué tipo de actividades están

compuestas estas editoriales, he ido a la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Educación y he escogido los libros de esas editoriales correspondientes al primer curso del primer ciclo de Educación Primaria.

Para visualizar los resultados de las diferentes actividades que se han analizado he realizado cuatro tablas. La primera va a ser una tabla donde se recoja todos los tipos de actividades que nos hemos encontrado durante la clasificación. Las otras tres tablas van a estar compuestas por las diferentes actividades de cada editorial y las características que tienen cada una de ellas.

He ido clasificando esas actividades en diferentes tablas siguiendo el criterio de clasificación de Cañal (2000). Cañal (2000) divide las actividades en 3 tipos diferentes; actividades dirigidas a movilizar la información, actividades dirigidas a organizar y transformar la información y en actividades dirigidas a expresar información elaborada por los alumnos.

Además, dicho autor hace una subdivisión de esos tres tipos. Del primer tipo hace una subdivisión de 5 clases que están formadas por; movilizar los contenidos a partir de fuentes de información personal, movilizar contenidos a partir de fuentes de información bibliográficas, movilizar contenidos a partir de fuentes de información audiovisual, movilizar contenidos a partir de fuentes de información del propio medio socionatural estudiado y movilizar contenidos a partir de fuentes de información diversas.

El segundo tipo de actividades las subdivide en 4 clases que son; la organización de contenidos, la estructuración de contenidos, la planificación de procesos y la evaluación de procesos de enseñanza.

Por último, el tercer tipo de actividades también está subdividido en 4 clases; expresar los resultados oralmente, expresar los resultados por escrito, expresar resultados por medios audiovisuales y expresar resultados por otras vías.

También me he guiado, a la hora de la clasificación de las actividades, por la investigación de Hamed y Rivero (2013). Los tipos de actividades que presenta esta investigación son muy parecidos a los de Cañal (2000) ya que en uno de los que se basan es en él.

Me parece muy interesante la forma en la que están clasificados los tipos de actividades junto con sus subtipos. Los ordena por actividades de presentación de información, aplicación de esa información, exploración de ideas iniciales, obtención de información y por último, síntesis. De estos tipos de actividades saca subtipos que pueden ser explicación teórica del profesor, ejercicios de papel y lápiz, audiovisuales, etc.

Una vez terminado la clasificación de las actividades hemos hecho una breve descripción o comentario sobre cada una de las editoriales en relación con el tipo de actividades.

Una vez que hemos analizado los tipos de actividades que nos encontramos en las diferentes editoriales, pasaremos a elaborar una propuesta de mejora sobre cómo enseñar el tema de Los Sentidos en Educación Primaria.

Esta propuesta será de elaboración propia apoyándome en algunas actividades en el método Montessori. He propuesto varias actividades que van enlazadas a unos objetivos y contenidos que el alumnado debe conseguir. Una vez finalizada las actividades también he preparado un tipo de evaluación para las diferentes actividades propuestas. Me parece primordial que la evaluación siga la misma línea de enseñanza que se ha llevado a cabo durante las actividades.

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

En este apartado analizaremos detalladamente las diferentes actividades que se han recogido de las editoriales Santillana, Anaya y SM. Haremos una breve descripción de qué tipo son y si deriva en algún subtipo.

Por otra parte, haremos una propuesta complementaria de actividades experimentales en la que se presentará otro enfoque para trabajar el tema de Los Sentidos. De forma que el aprendizaje será mucho más significativo al combinarse con las actividades propuestas del libro de texto.

4.1. Análisis de las actividades

Tabla 3

Información general de actividades

	TIPOS DE ACTIVIDADES	FRECUENCIA
Iniciación (Sirven para involucrar en la temática)	Presentación de la actividad	3
Desarrollo (Acompaña al texto y sirven para aprender contenido y facilitar la construcción de nuevas ideas)	Aplicar información	17

Elaboración propia

En la tabla 1 se recoge el número de actividades que encontramos en las tres editoriales que hemos analizado y la frecuencia en la que aparecen.

Como podemos apreciar en dicha tabla, solo nos encontramos con dos tipos de actividades; la presentación de la actividad o información y la aplicación de esa información. Ambas suponen el 100% de las actividades sobre el tema de Los Sentidos.

Además, podemos destacar que las actividades de aplicación de la información son mucho más numerosas que las de presentación de la actividad.

Tabla 4

Editorial Santillana

	SANTILLANA		
	<i>TIPOS</i>	<i>SUBTIPOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>
Iniciación (Sirven para involucrar en la temática)	Presentar información	Explicación apoyada por imágenes	1
Desarrollo (Acompaña al texto y sirven para aprender contenido y facilitar la construcción de nuevas ideas)	Aplicar la información	Ejercicios de papel y lápiz	4

Elaboración propia

En esta segunda tabla tenemos los resultados de la primera editorial que he analizado, Santillana, la primera más utilizada por los centros de la muestra escogida. En esta editorial encontramos un ejercicio de presentación de información en la que hay varias imágenes sobre los sentidos y van indicando cual es la función de cada uno de ellos a través de acciones. En esta primera actividad el profesor podría explicar, en clase, de forma oral para que sirva cada sentido apoyándose en las imágenes.

Las demás actividades que aparecen en la editorial Santillana pertenecen a la aplicación de información. Todas esas actividades tienen que ser desarrolladas por los niños a través de papel y lápiz. No encontramos ninguna actividad de otra categoría.

Tampoco nos encontramos actividades que sean de ampliación, refuerzo, de reflexionar o de síntesis y cierre de información.

Tabla 5

Editorial Anaya

	ANAYA		
	<i>TIPOS</i>	<i>SUBTIPOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>
Iniciación (Sirven para involucrar en la temática)	Presentar la información	Explicación teórica del profesor	1
Desarrollo (Acompaña al texto y sirven para aprender contenido)	Aplicar información	Ejercicios de papel y lápiz	12

y facilitar la construcción de nuevas ideas)			
--	--	--	--

Elaboración propia

Esta tercera tabla nos encontramos con los resultados del análisis de actividades de la editorial Anaya, la segunda más usada en los centros. En esta editorial tenemos una primera actividad de presentación de la información en la que sería necesaria la explicación del profesor ya que esta presentación viene poco detallada.

En esta editorial observamos que dedica cuatro páginas a trabajar el material de los sentidos por lo que vemos que hay 12 actividades de aplicación de la información. Estas actividades son ejercicios de papel y lápiz. Estos ejercicios van variando, algunos son de colorear la opción correcta, otros en los que tiene que marcar con una cruz la opción correcta y otros que son de unir, pero todos ellos tienen la misma intención.

Tabla 6

Editorial SM

	SM		
	<i>TIPOS</i>	<i>SUBTIPOS</i>	<i>FRECUENCIA</i>
Iniciación (Sirven para involucrar en la temática)	Presentar la información	Explicación apoyada en imágenes	1

Desarrollo (Acompaña al texto y sirven para aprender contenido y facilitar la construcción de nuevas ideas)	Aplicar información	Ejercicios de papel y lápiz	1
---	---------------------	-----------------------------	---

Elaboración propia

En esta cuarta y última tabla se recogen los datos obtenidos de la editorial SM, la tercera más usada por los centros. En esta editorial observamos la escasez de actividades que planea el libro para trabajar el tema de Los Sentidos. Tenemos dos actividades; la primera que pertenece a la presentación de información en la que el profesor explica ese contenido apoyándose en las imágenes que aparecen en el libro y una segunda actividad de aplicación de la información en la que se trabajan todos los sentidos. Esta actividad pertenece al conjunto de ejercicios de papel y lápiz.

4.2. Propuesta de actividades experimentales complementarias

La siguiente propuesta tiene como finalidad la educación, el aprendizaje y el desarrollo de los sentidos así como la intención de crear actividades con un aprendizaje más significativo al utilizar otros recursos didácticos.

Para llevar a cabo esta propuesta, me he basado en el método Montessori ya que me parece muy buen recurso para trabajar los sentidos en la etapa de Educación Primaria. La observación en este método es el medio principal para que se evalúe los logros que tiene el alumnado y a la vez el docente puede guiar y encauzar el aprendizaje activo de los alumnos (Morrison, 2005).

Es por ello que la evaluación se hará a través de una observación continua del alumnado, ya que nos permitirá saber qué es lo que son capaces de hacer y cómo van evolucionando a lo largo de las sesiones (Morrison, 2005).

El título de esta propuesta didáctica se llama “Descubrimos los sentidos”.

Esta propuesta está pensada para el primer curso del primer ciclo de Educación Primaria, es decir, para un aula de niños de 6 años.

Los objetivos generales que se van a llevar a cabo en esta propuesta son los siguientes:

- Educar a través de los sentidos mediante planteamientos y actividades basados en la pedagogía Montessoriana.
- Mayor autonomía del alumnado en su aprendizaje y vida cotidiana.
- Desarrollar actividades prácticas basadas en la estimulación de los sentidos.

El diseño de la intervención consta de siete actividades. La primera actividad será una actividad previa, luego haremos 5 sesiones, una para cada sentido, y por último una actividad final para cerrar la unidad.

Sesiones:

Tabla 7

1º sesión

1º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	¿Qué sabemos de nuestros sentidos?

<i>DESARROLLO</i>	<p>Esta sesión se divide en dos partes:</p> <p>La primera consistirá en una serie de preguntas que se les hará de forma general al grupo-clase.</p> <p>Después de estas preguntas y haberlas explicado se les pondrá un video a todos los alumnos sobre los sentidos para que afiancen mucho más el contenido que se va a empezar a trabajar.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<p>Con esta primera actividad lo que queremos conseguir es que el profesor se haga una idea de qué es lo que saben y no saben nuestros alumnos. Según el nivel del grupo-clase sobre este contenido se explicará y se dará el contenido de una forma más o menos compleja.</p>
<i>MATERIALES</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Pizarra digital • Hoja de preguntas. (Véase el Anexo 1).

Elaboración propia

Tabla 8

2º sesión

2º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	Aprendemos observando

<i>DESARROLLO</i>	<p>En esta actividad la profesora elaborará lupas de papel celofán con los colores primarios. Se dividirá a la clase en tres grupos diferentes y cada uno de ellos tendrá una lupa de un color diferente. Los grupos tendrán que ir mirando a su alrededor a través de la lupa.</p> <p>Una vez terminado esta parte de la actividad, la profesora los reúne y les pregunta que de qué color han estado viendo las cosas. A continuación, la profesora le superpone la lupa de los demás colores primarios para que así puedan observar cómo se puede conseguir los colores secundarios a través de los 3 colores primarios.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los colores primarios y secundarios • Fomentar el aprendizaje a través de la experimentación
<i>MATERIALES</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Papel celofán de colores primarios • Pegamento • Tijeras • Palos de plástico

Elaboración propia

Tabla 9

3º sesión

3º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	Mesas sensoriales
<i>DESARROLLO</i>	<p>Esta actividad se va a trabajar dividiendo la clase en 4 grupos. La clase también la dividiremos en 4 rincones diferentes. Cada rincón tendrá una bandeja con texturas diferentes; sal, harina, serrín y arena.</p> <p>Cada grupo se pone en una mesa diferente y al cabo de 5-8 minutos la profesora avisará para que vayan rotando por cada rincón de la clase. La actividad será totalmente libre, es decir, cada grupo puede hacer lo que quiera con el material.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y diferenciar texturas • Realizar diferentes obras con los materiales como trazos, dibujos, etc.
<i>MATERIALES</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Bandejas • Harina • Sal

	<ul style="list-style-type: none"> • Serrín • Arena
--	---

Elaboración propia

Tabla 10

4º sesión

4º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	¿Cómo sabe?
<i>DESARROLLO</i>	<p>Esta actividad se realizará de forma individual y se hará con la ayuda de la profesora.</p> <p>En una mesa tendremos varios cuencos en los que contendrán sal, azúcar y otro con zumo de limón. La profesora irá llamando uno a uno y les tapará los ojos con un antifaz. Cuando los niños no vean nada, la profesora le irá dando a probar de cada cuenco y el alumno tendrá que adivinar qué tipo de ingrediente es y que sabor tiene, es decir, si es salado, ácido o dulce.</p> <p>En la pizarra se escribirán los resultados que se van obteniendo de los niños, es decir, si saben diferenciarlo.</p>

<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los diferentes alimentos • Diferenciar que tipo de sabor es
<i>MATERIALES</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Tres cuencos • Sal • Azúcar • Zumo de limón • Antifaz

Elaboración propia

Tabla 11

5º sesión

5º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	Nos invadimos en el silencio
<i>DESARROLLO</i>	<p>Para esta actividad nos salimos de la clase y nos ponemos en una fila. Pasamos por diferentes sitios del colegio y nos vamos parando.</p> <p>En cada sitio que paramos dejamos unos minutos para que los niños, el silencio, escuchen e identifiquen que tipos de sonidos pueden escuchar.</p>

	<p>Después de unos minutos, cada uno debe decir algo que ha escuchado en ese momento.</p> <p>Esta actividad se realizará en diferentes puntos dentro del centro y fuera del centro por lo que al final obtendremos una lista sobre los sonidos que se perciben tanto dentro como fuera del centro su diferencia.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Mejorar la concentración • Favorecer la agudeza auditiva • Aprender a través del silencio
<i>MATERIALES</i>	Para esta actividad no es necesario tener ningún material.

Elaboración propia

Tabla 12

6º sesión

6º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	¿Huele bien o mal?
<i>DESARROLLO</i>	Esta actividad es muy parecida a la que hemos hecho para el sentido del gusto.

	<p>La profesora traerá a clase diferentes frascos que estarán pintados con tempera negra para que sean opacos y los niños no puedan apreciar que es lo que hay dentro.</p> <p>Cada niño, de forma individual, se ira acercando a la mesa cuando la profesora se lo diga e irá oliendo cada frasco. El alumnado tendrá que descubrir el tipo de material que hay dentro de cada frasco según su olor.</p> <p>Los frascos contienen pétalos de rosa, zumo de limón, menta y jazmín.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Discriminar los diferentes materiales según su olor • Reconocer si huele bien o mal
<i>MATERIALES</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Cuatro frascos • Zumo de limón • Pétalos de rosa • Menta • Jazmín • Pintura negra

Elaboración propia

Tabla 13

7º sesión

7º SESIÓN	
<i>TÍTULO</i>	Exploramos en la naturaleza
<i>DESARROLLO</i>	<p>Como última actividad y concluir este tema, en la hora de Ciencias Naturales nos iremos al parque para explorar el medio con nuestros sentidos.</p> <p>Cada niño tendrá que llevar frutas para degustarlas al aire libre. También escuchamos los diferentes insectos, tocar los árboles y oler las flores.</p> <p>En esta actividad tendrán total libertad para explorar y observar el medio que nos rodea.</p>
<i>OBJETIVOS</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Poner en práctica todos nuestros sentidos en el medio natural • Conocer nuestro medio natural
<i>MATERIALES</i>	Para esta actividad no será necesario ningún material

Elaboración propia

Para evaluar al alumnado, como hemos dicho anteriormente, se hará a través de la observación que realizará la profesora. Para llevar una observación más detallada y diaria, la profesora elaborará un diario de campo atendiendo así a la autonomía de los alumnos a la hora de realizar las actividades, la conducta que tienen en las diferentes actividades y los logros que van consiguiendo a lo largo de las sesiones. (Véase el Anexo 2).

5. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta todos los resultados obtenidos, volvemos a retomar el objetivo de este trabajo formulado al comienzo de nuestra investigación sobre si el libro de texto es o no un recurso con el que podemos contar siempre y si con él obtenemos un aprendizaje significativo por parte de los alumnos.

Como podemos comprobar en el análisis de las actividades, nos encontramos con muy pocas actividades sobre el tema de Los Sentidos en los libros de texto y con poca variedad para transmitir la información. La consecuencia de esto es evidente: se uniformiza el aprendizaje ofreciendo una única visión de la información y teniendo solamente en cuenta un único alumno estándar (Martínez y Bonafé, 2010).

Por lo tanto, podríamos clasificar los libros de texto como una limitación del conocimiento. El pensamiento crítico y reflexivo sobre la información a estudiar se pierde por parte de los alumnos que solo se basan en copiar y pegar la información que viene escrita en dicho material (Martín, 2017).

Todas las actividades que nos encontramos para 1º de Primaria se basan en colorear, marcar o rodear la opción correcta dejando atrás las diferentes formas de transmitir esa información por otros tipos de actividades. Por lo que, con esto, confirmamos lo que dice Cabero (1995) que los alumnos son privados de su capacidad investigadora y crítica, haciendo así que su aprendizaje no sea ni activo ni productivo.

Por otro lado, las actividades de los libros imponen el ritmo y progresión tanto del maestro como del alumno, no atendiendo a las necesidades especiales que pueda necesitar cada persona (Cabero, 1995).

Esto no quiere decir que un libro de texto sea un obstáculo para el aprendizaje más que una ayuda, si no que los malos textos educativos sí que pueden ser un obstáculo mientras que los buenos textos educativos pueden producir un gran beneficio para nuestros alumnado (Johnsen, 1996).

Por ese motivo, son los docentes los que deben elegir si el contenido es adecuado o falta información a la hora de llevar a cabo un temario en el aula. Estos son los que deben escoger y seleccionar la información para luego usar sus propias metodologías en función de las características de su alumnado (Fernández, 2017).

Con la propuesta de mejora lo que hemos querido conseguir es que el alumnado tenga una participación activa sobre su aprendizaje, que les aporte una experiencial vivencial y sobre todo que tengan una motivación para aprender el conocimiento que deben adquirir. Todo esto se pone en práctica en nuestra alternativa de actividades ya que, al estar basado en el método Montessori, tenemos la certeza de que se fomentará la motivación de los alumnos y con ello sus ganas de aprender.

Todo esto les llevará a una participación activa y se fomentará un aprendizaje personalizado haciendo así que cada niño siga su propio ritmo según sus necesidades.

A lo largo de la realización de este trabajo me he dado cuenta de que el libro de texto es un recurso de apoyo tanto para el profesor como para los alumnos pero que no nos podemos basar solo en él. Utilizando solo el libro de texto podemos estar perdiendo la oportunidad de utilizar nuevas metodologías que pueden ser útiles para el aprendizaje de otros alumnos.

Para concluir, me gustaría añadir que me hubiese gustado llevar a cabo la propuesta alternativa al aula para confirmar, de forma segura, que todos los objetivos que queremos cumplir, se cumplen como es debido. En un futuro, me gustaría poder llegar a realizar este tipo de proyectos para así llegar a realizar una investigación más completa.

6. BIBLIOGRAFÍA

- Bernarda, K. y María Fernanda, V. (2013). *Importancia del desarrollo sensorial en el aprendizaje del niño*. Recuperado de: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/3402/1/Tesis.pdf>
- Bembibre, C. (2009). *Definición de Libro de texto*. Lugar de publicación: Definición ABC. Recuperado de: <https://www.definicionabc.com/general/libro-de-texto.php>
- Bravo, C. (s.f.). *Educación sensorial en el ambiente Montessori de 3 a 6 años*. Lugar de publicación: Centro de Estudios Montessori. Recuperado de: https://www.academia.edu/26813672/MANUAL_EDUCACION_SENSORIAL_EN_EL_AMBIENTE_MONTESSORI_de_3_A_6_A%C3%91OS
- Campos, A. (2017). *Ciencia viva en el aula*. ABC. Recuperado de: https://www.abc.es/familia/educacion/abci-ciencia-viva-aula-201703270948_noticia.html
- Canal, P. (2000). *Las actividades de enseñanza. Un esquema de clasificación*. Lugar de publicación: Dpto Didáctica de las Ciencias, Universidad de Sevilla. Recuperado de: <https://idus.us.es/xmlui/bitstream/handle/11441/60181/Las%20actividades%20de%20ense%C3%B1anzaUn%20esquema%20de%20clasificaci%C3%B3n.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Consejería de Educación y Deporte (2018-2019). *Consulta de selección de libros de texto del Programa de Gratuidad de Libro*. Lugar de publicación: Becas y Ayudas de la Junta de Andalucía. Recuperado de: <http://www.juntadeandalucia.es/educacion/portals/web/becas-y-ayudas/gratuidad-de-libros/consulta-seleccion-de-libros-de-texto>

Educación 3.0 (2018). *5 propuestas que enriquecen el aprendizaje de Ciencias Naturales*.

Lugar de publicación: Educación 3.0. Recuperado de:
<https://www.educaciontrespuntocero.com/recursos/aprendizaje-de-ciencias-naturales/95638.html>

Espeso, P. (2018). *Los 5 puntos clave del ABP: Aprendizaje Basado en Proyectos*. Lugar de

publicación: Educación 3.0. Recuperado de:
<https://www.educaciontrespuntocero.com/formacion/los-5-puntos-clave-del-aprendizaje-basado-proyectos/35210.html>

Fernández, M. (2016). *El libro de texto como objeto de estudio y recurso didáctico para el*

aprendizaje: fortalezas y debilidades. Lugar de publicación: Revista electrónica interuniversitaria de formación del profesorado. Recuperado de:
https://www.aufop.com/aufop/uploaded_files/articulos/1486244365.pdf

Hamed, S. y Rivero, A. (2012-2013). *Tipos de actividades en las propuestas didácticas de los*

futuros maestros de ciencias. Nombre de la institución: Dpto Didáctica de las Ciencias Experimentales y Sociales, Universidad de Sevilla. Lugar: Sevilla.

Jara, G. David, Cuetos, M^a, Serna, A. (2015). *Didáctica de las ciencias naturales en educación primaria*. La Rioja, España: UNIR

Junta de Andalucía (2015). *Enseñanzas propias de la Comunidad Autónoma de Andalucía para*

la Educación Primaria. Lugar de publicación: B.O.J.A. Recuperado de:
<http://www.juntadeandalucia.es/educacion/descargasrecursos/curriculo-primaria/pdf/PDF/textocompleto.pdf>

Martín, B. (2017). ¿Son realmente necesarios los libros de texto?. *El Diario*. Recuperado de:

https://www.eldiario.es/zonacritica/realmente-necesarios-libros-texto_6_682141796.html

Mateu, M. (2005). *Enseñar a aprender Ciencias Naturales en la escuela*. Lugar de publicación:

Fuente Tinta Fresca. Recuperado de:

https://www.ujaen.es/departamentos/didcie/sites/departamento_didcie/files/uploads/zonaprivada/ensenar_aprender_ciencias_naturales.pdf

Solbes, Montserrat y Furió, (2007). *El desinterés del alumnado hacia el aprendizaje de la ciencia: implicaciones en su enseñanza*. Lugar de publicación: Dialnet. Recuperado de:

<file:///C:/Users/usuario/Downloads/Dialnet-DesinteresDelAlumnadoHaciaElAprendizajeDeLaCiencia-2475999.pdf>

7. ANEXOS

Anexo 1. Hoja de preguntas.

Tabla 14

Preguntas sobre ideas previas

NÚMERO DE PREGUNTAS	PREGUNTA
1º pregunta	¿Cuántos sentidos tenemos los seres humanos?
2º pregunta	¿Para qué sirve cada sentido?
3º pregunta	¿Qué sentido utilizamos cuando queremos saber a qué huele una flor?
4º pregunta	¿Qué sentido utilizamos cuando queremos saber si algo está rugoso o liso?
5º pregunta	¿Qué sentido utilizamos cuando queremos saber si un objeto es de un color u otro?
6º pregunta	¿Qué sentido utilizamos cuando queremos saber si la música está sonando muy alta o muy baja?
7º pregunta	¿Qué sentido utilizamos cuando queremos saber si algo está dulce o amargo?

Elaboración propia

Anexo 2. Diario de campo

Tabla 15

Evaluación

CRITERIOS DE EVALUACION	Conseguido	En proceso	No conseguido
Reconoce y diferencia las diferentes texturas mediante el tacto			
Realiza dibujos y trazos con el dedo sobre distintos materiales			
Diferencia entre colores primarios y secundarios			
Es capaz de guardar silencio			
Discrimina los diferentes sonidos			
Reconoce y discrimina los diferentes sabores de los alimentos			
Reconoce y discrimina los diferentes olores			

Elaboración propia